f$_2$* $I_m = 5.10^{-2}\,A$

$\omega = 2189,25 rad.s^{-1}$

$(R+r)I_m = 5V \Rightarrow r = \dfrac{5}{I_m} - R = \dfrac{5}{5.10^{-2}} - 80 = 20\Omega$

$\dfrac{I_m}{C\omega} = 2,28V \Rightarrow C = \dfrac{I_m}{2,28 \times \omega} = 10^{-5}\,F$

$L\omega I_m = 11V \Rightarrow L = \dfrac{11}{\omega I_m} = 0,1H$

2

1) a- T=$4.10^{-3}\,s$

N=$\dfrac{1}{T} = 250Hz$

b- $|\Delta\varphi| = \omega\Delta t = \dfrac{2\pi}{T}.\dfrac{T}{8} = \dfrac{\pi}{4} rad$

$T \rightarrow 8C$

$\Delta t \rightarrow 1C$

$\dfrac{\Delta t}{T} \rightarrow \dfrac{1}{8}$

$\Delta t = \dfrac{T}{8}$

u_{AB} (t) est en avance de phase par rapport à i(t)

$\Rightarrow \varphi_u - \varphi_i = \dfrac{\pi}{4} rad$

2) a- $u_{AM}(t) = U_m \sin(\omega t + \varphi_u)$

$U_m = 4V$

$\omega = 2\pi N = 500\pi rad.s^{-1}$

φ_u ?

A t=0 $U_{AM} = 0 \Rightarrow U_m \sin\varphi_u = 0$

$\sin\varphi_u = 0 \Rightarrow \varphi_u = 0$ ou $\varphi_u = \pi$

Or à t=0 la courbe est croissante $\Rightarrow \cos\varphi_u > 0 \Rightarrow \varphi_u = 0$

$u_{AM}(t) = 40\sin(500\pi t)$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn